FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

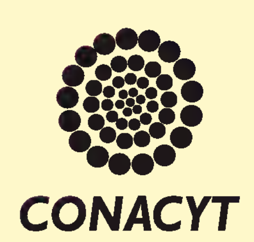


FASCÍCULO **145**

FAMILIA ASPHODELACEAE

Por Raquel Galván Villanueva
y
Yunuén Martínez Calixto

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con





2006

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del meridiano 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología A.C., en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski

Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo

Formación tipográfica: Francisco Aviña y Patricia Y. Mayoral

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

La serie Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes es una publicación irregular, noviembre de 2006. Editor Responsable: Jerzy Rzedowski Rotter. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-07191981900-102. Número de Certificado de Licitud de título: 13455. Número de Certificado de Licitud de Contenido: 11028. Domicilio de la publicación: Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México. Imprenta: Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V. Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 3052, Col. Chapultepec Sur, 58260 Morelia, Michoacán, México. Distribuidor: Instituto de Ecología A. C., Centro Regional del Bajío, Ave. Lázaro Cárdenas, núm. 253, apartado postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México.

ISSN 0188-5170

ISBN 970-709-081-2

www1.inecol.edu.mx/publicaciones/LISTADO_FLOBA_LINKS.htm

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 145 noviembre de 2006

ASPHODELACEAE*

Por Raquel Galván Villanueva**
y
Yunuén Martínez Calixto
Departamento de Botánica
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
Instituto Politécnico Nacional
México, D.F.

Principalmente plantas herbáceas, pero también a menudo leñosas con troncos hasta de varios metros de altura; hojas agrupadas en rosetas basales o dispuestas en el extremo de las ramas, lineares, lanceoladas a ovado-lanceoladas, a menudo suculentas y entonces con los márgenes aserrados o dentados y provistas de una espina terminal; inflorescencias simples o compuestas de tipo racemoso, o bien, en forma de espiga, llevadas en los extremos de pedúnculos terminales o laterales; flores actinomórficas o ligera a marcadamente zigomórficas, normalmente hermafroditas, de colores diversos, segmentos del perianto libres a más o menos fusionados y entonces formando un tubo, la serie interna del perianto a veces más o menos distinta de la externa; estambres 6, por lo común hipoginos, filamentos lineares y libres, rara vez pilosos, anteras dorsifijas; ovario súpero, trilocular, óvulos comúnmente dos o numerosos en cada lóculo, anátropos o casi ortótropos, paredes del ovario con nectarios septales, estilo largo y simple, estigma corto; fruto a menudo en forma de cápsula loculicida; semillas ovoides y alargadas, frecuentemente ariladas, rara vez aladas.

Familia con alrededor de 17 géneros, presenta amplia distribución en el Viejo Mundo con un centro muy definido en África del Sur. Comprende varias especies

* Referencia: Galván V., R. Asphodelaceae. In: Rzedowski, G. C. de, J. Rzedowski y cols., 2001. Flora fanerogámica del Valle de México. 2a. ed. Instituto de Ecología, A.C. y CONABIO, Pátzcuaro, (Michoacán), Méx. pp. 1236-1239.

** Trabajo apoyado por la Coordinación General de Posgrado e Investigación del Instituto Politécnico Nacional (CGPI-20050640).

de interés económico, especialmente en lo referente a plantas ornamentales. En América se han introducido especies de *Aloe*, *Haworthia* y *Kniphofia* que actualmente se cultivan en el área. En la zona de estudio se presentan de manera espontánea los géneros *Aloe* y *Asphodelus.*

1 Hojas lineares, de 2 a 3 mm de diámetro, fistulosas; flores anchamente campanuladas, de (6)8 a 10 mm de largo, blancas .... *Asphodelus*
1 Hojas linear-lanceoladas a deltoideas, de 5 a 8 cm de ancho, suculentas; flores tubulosas, de más de 2 cm de largo, amarillas .... *Aloe*

ALOE L.*

Plantas herbáceas, frutescentes o arborescentes, perennes, generalmente caulescentes; hojas suculentas, agrupadas en rosetas, dísticas o esparcidas, envainantes, deltoides o ensiformes, márgenes por lo común dentado-espinosos; escapos axilares o pseudoaxilares, simples o ramificados, inflorescencia racemosa, densiflora; flores tubulosas, a menudo cilíndricas, rectas o algo curvadas, por lo común colgantes, pediceladas, a veces subestipitadas, llevando en la base una bracteola, blancas, amarillas o rojas; segmentos del perianto 6, subiguales, más o menos connados, la serie externa más suculenta; estambres 6, de longitud similar a la de los segmentos, anteras lineares u oblongas, dorsifijas cerca de la base; ovario súpero, trígono, trilocular, con numerosos óvulos dispuestos en dos series en cada lóculo, estilo filiforme, estigma corto; cápsula loculicida, coriácea a leñosa; semillas triquetras, aplanadas o más o menos aladas.

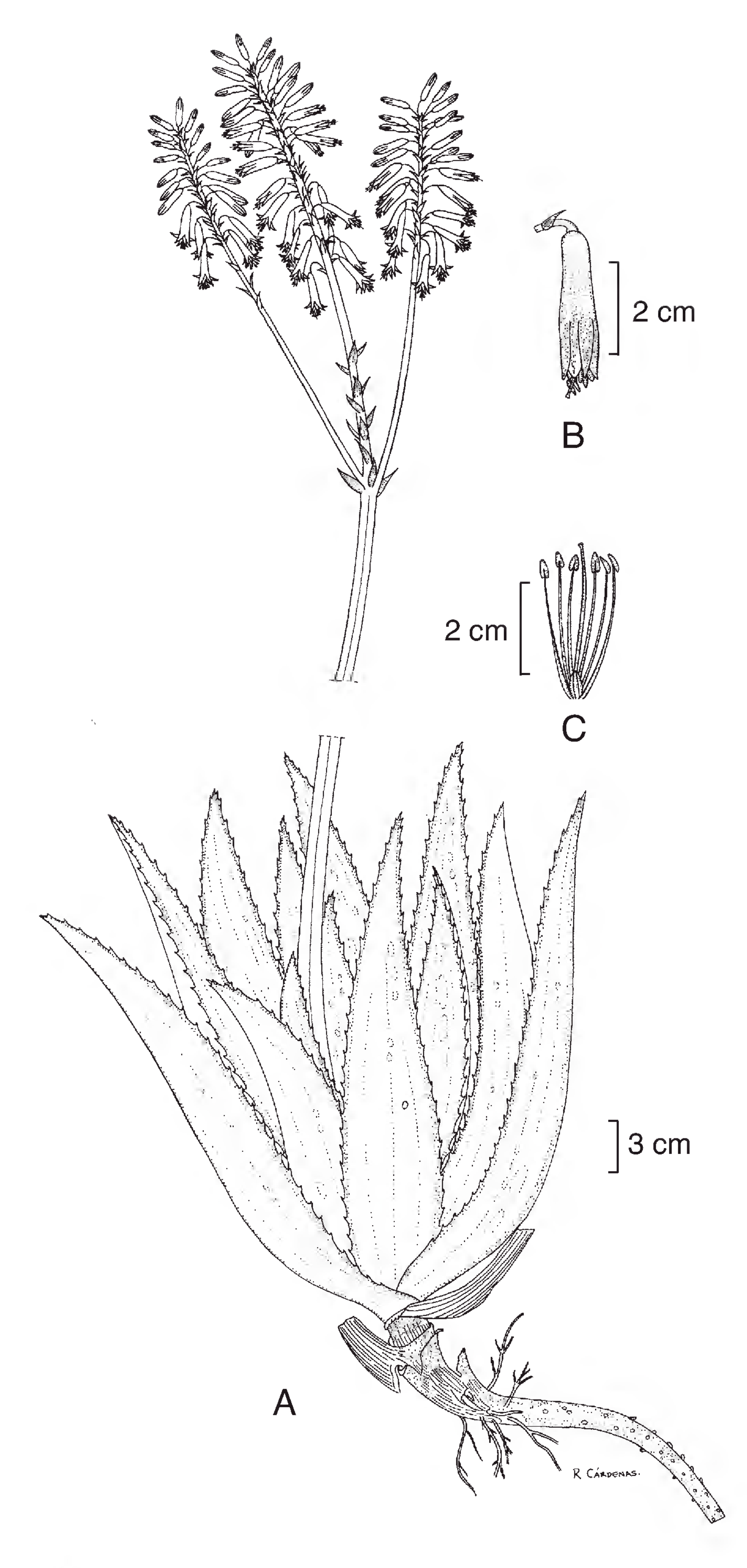
Se señalan 170 a 350 especies, principalmente distribuidas en África, si bien, su mayor concentración se tiene en Sudáfrica. Las hojas presentan un elevado contenido de antroquinonas. Se usan para combatir gusanos intestinales y como un catártico. Numerosas especies se cultivan en calidad de ornamentales. Una sola registrada como espontánea en el área.

Aloe barbadensis Mill., Gard. Dict. ed. 8 no. 2. 1768. *A. perfoliata* var. *vera* L., Sp. Pl. p. 320. 1753. *A. vera* (L.) L. ex Webb, Phyt. Canar. 3: 348. 1848, no *A. vera* Mill., 1768.

Nombre común registrado en la zona: zábila.

Planta acaule o caulescente, hasta de 1.3 m de altura, frecuentemente formando colonias; hojas dispuestas en rosetas, linear-lanceoladas a deltoideas, hasta

* Referencia: McVaugh, R. 1989. *Aloe*, In: Flora Novo-Galiciana 15: 161-163.



Aloe barbadensis Mill. A. aspecto general de la planta; B. flor; C. androceo y gineceo. Ilustrado por Rogelio Cárdenas.

poco más de 50 cm de largo por 5.5 cm de ancho, ápice largamente atenuado, generalmente café-rojizo, márgenes con dientes deltoides blanquecinos, de 2 a 3 mm de longitud, carnosas, de color verde claro, generalmente glaucas, a menudo con tonos rojizos en la floración, la cara superior plana, la inferior convexa; inflorescencia racemosa simple o ramificada, de hasta 70 cm de altura, glabra, brácteas del pedúnculo ovadas, escariosas, de 0.8 a 1 cm de largo por ca. 0.6 cm de ancho, de ápice atenuado y nervadura café, bracteolas ovado-lanceoladas, de 0.8 a 1.4 cm de longitud, escariosas, 7-nervadas, nervaduras generalmente rojizas; flores tubulares, de (2.3)2.7 a 2.8 cm de largo; segmentos del perianto de 1.6 a 1.7(1.9) cm de largo por 0.5 a 0.8 cm cm de ancho, 3-nervados, los externos lanceolado-oblongos y agudos, los internos ovado-lanceolados, ápice redondeado, ligeramente más largos que los de la serie externa, tubo de 0.9 a 1.2 cm de largo; estambres 6, filamentos de (2.3)2.5 a 2.8 cm de longitud, de color amarillo pálido o verdosos, anteras lineares, de 3.5 a 5 mm de largo, amarillas, amarillo-rojizas a café-rojizas; ovario sésil, de 6 a 7 mm de largo por 3 a 3.5 mm de ancho; cápsula coriácea (no observada); semillas negras.

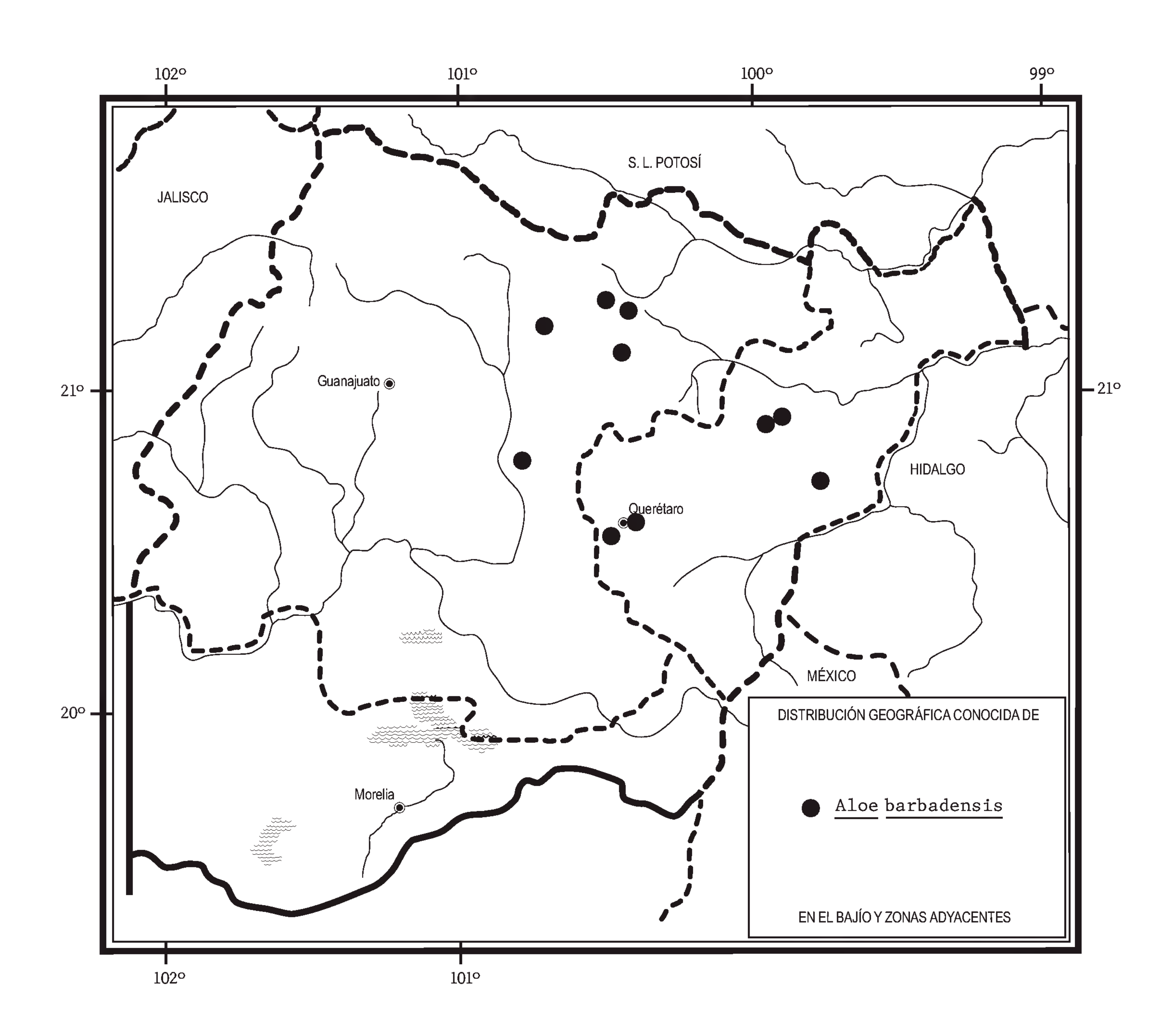
Existen registros procedentes de la parte norte de Guanajuato y del centro de Querétaro, donde la planta forma pequeños conjuntos establecidos por reproducción vegetativa, en zonas con vegetación secundaria, con frecuencia se observa a la orilla de caminos y de arroyos. Alt. 1600-2900 m. Florece en diferentes épocas del año, febrero, junio, agosto y octubre, pero todo parece indicar que en el área de estudio nunca forma frutos.

Especie introducida, cuya procedencia resulta incierta, aunque es probable que sea nativa de África; se cultiva en los huertos familiares como planta ornamental o con fines medicinales y actualmente se encuentra naturalizada en varios estados del país (B.C.S., Sin., Dgo., Zac., S.L.P., Ags., Gto., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Yuc.), así como en el sur de Estados Unidos, en el sur de Europa, en Sudamérica y en el sur de Asia.

Guanajuato: rancho La Misión, 8 km al NE de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6118* (ENCB, IEB, MEXU); Cañada de Moreno, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 8424* (IEB, MEXU, UAMIZ); predio El Cortijo, a 16 km al NE de la ciudad de Dolores Hidalgo, sobre la carretera a San Luis de la Paz, municipio de Dolores Hidalgo, *R. Ocampo 165* (MEXU); cerro arriba del sendero que sigue al S de la calle Recreo de San Miguel de Allende, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 200* (MEXU); afueras del pueblo, camino a la presa Melchor Ocampo, municipio de Doctor Mora, *E. Estrada 415* (CHAPA, ENCB, IEB, MEXU).

Querétaro: camino arriba de La Cañada, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 2657* (MEXU); La Cañada, municipio de El Marqués, *A. Cabrera 18* (QMEX); 15 km al NE de San Pablo Tolimán, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2244* (IEB,

MEXU, QMEX); El Chilar, municipio de Tolimán, *R. Sierra 25* (QMEX); 5 km al SW de Higuerillas, sobre el camino a San Pablo, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2629* (IEB, MEXU); 3 km al S de la antigua Hacienda La Nopalera, municipio de Cadereyta, *J. Espinosa 962* (ENCB, IEB); Cañada La Plata, municipio de Villa Corregidora, *B. Ramos 2* (QMEX), *3* (QMEX); Cañón de la Plata, Santa Bárbara, municipio de Villa Corregidora, *L. Hernández 3781* (QMEX).



ASPHODELUS L.

Plantas herbáceas anuales o perennes, con o sin rizomas; raíces fibroso-fasciculadas, filiformes o engrosadas; tallos simples o ramificados; hojas agrupadas en roseta basal, lineares, cilíndricas, subcilíndricas o triquetras, fistulosas; inflo-

rescencia en forma de racimo o panícula, pedicelos articulados, brácteas florales deltoideas, uninervadas, a menudo escariosas; flores con segmentos del perianto libres o ligeramente unidos en su base, con una nervadura media oscura; estambres 6, filamentos claviformes, hacia la base ensanchados y cóncavos, anteras lineares, oblongas u ovado-elipsoidales, dorsifijas, subintrorsas; ovario sésil, con dos óvulos por lóculo, estilo filiforme, estigma subcapitado, trilobado; cápsula globosa o subglobosa, triquetra, loculicida, coriácea; semillas una o dos por lóculo, triquetras, tuberculadas, de color oscuro.

Género con alrededor de siete especies nativas de la región mediterránea. Una de ellas introducida en América.

Asphodelus fistulosus L., Sp. Pl. p. 309. 1753.

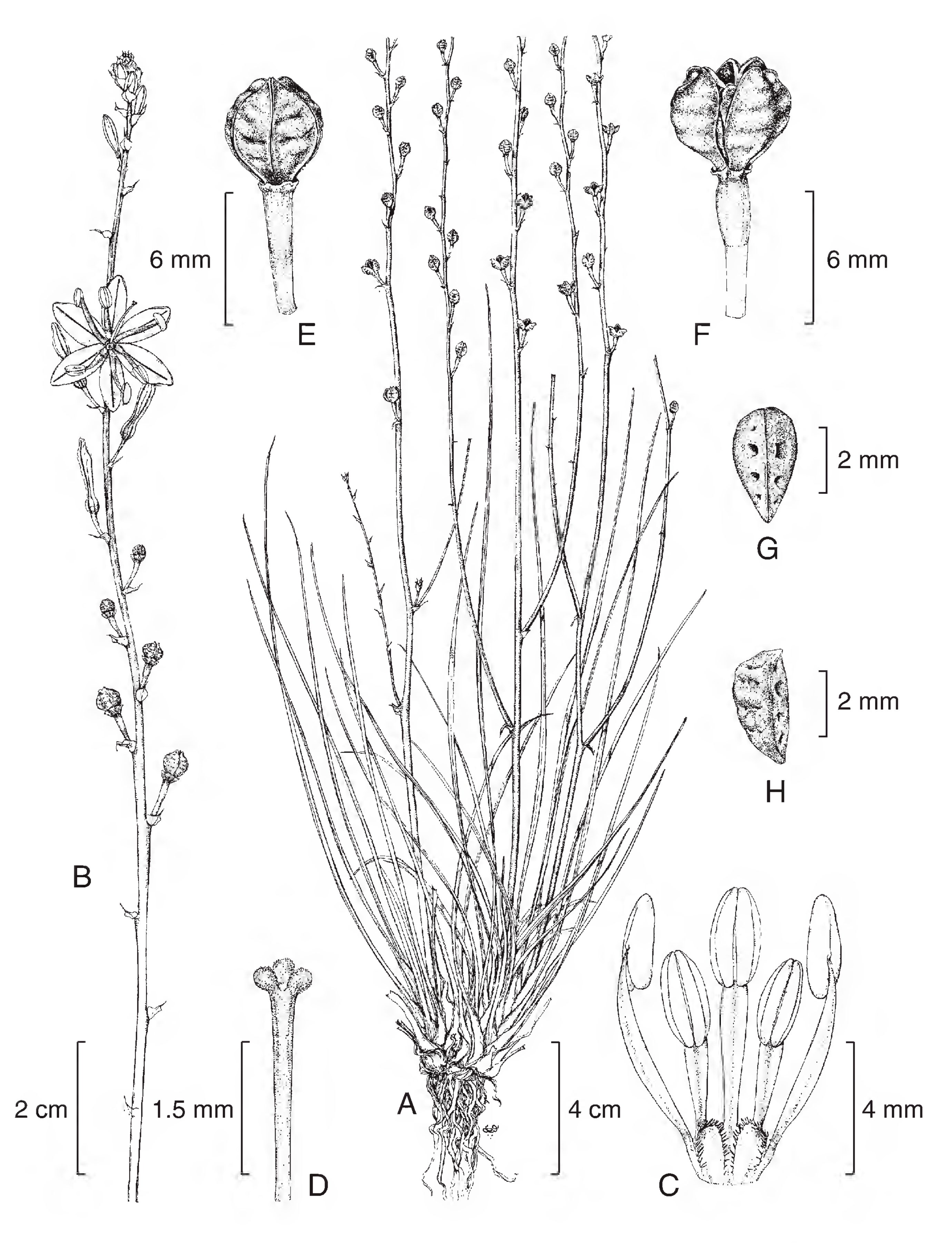
Nombres comunes registrados en la zona: cebollilla, cebollito.

Planta herbácea perenne, de 20 a 63.5 cm de altura, glabra; tallos subcilíndricos, de 6 a 25 cm de largo por 1.8 a 3(5) mm de diámetro, estriados; hojas numerosas, lineares, dispuestas en roseta basal, de 7 a 21.5 cm de longitud, fistulosas, acuminadas en el ápice, longitudinalmente estriadas y poco escabrosas, verde-azulosas, ligeramente glaucas, provistas de vainas de 1.5 a 4(7) cm de longitud, membranoso-escariosas; inflorescencia de 19 a 51 cm de longitud, pedicelos de 4 a 7(8) mm de largo, brácteas florales de (2.6)3 a 4 mm de largo, ampliamente ovadas, acuminadas o cuspidadas, membranoso-escariosas; flores ampliamente campanuladas, blancas; segmentos del perianto oblongo-elípticos, de (6)8 a 10 mm de largo por 2.5 a 4 mm de ancho, ápices obtusos, connados en su base, con una nervadura media café-rojiza; anteras ovado-elípticas, de ca. 1.5 mm de largo, café-anaranjadas; ovario de 1.5 a 2 mm de largo por ca. 1 mm de ancho, estilo de 4 a 5 mm de longitud; cápsula subglobosa, de 4 a 5.5 mm de largo por 3.5 a 4 mm de diámetro, verde o de color paja, frecuentemente con tonos rojizos; semillas angulosas, de ca. 3 mm de longitud por 1.8 a 2 mm de ancho, café-grisáceas, con o sin líneas de color café oscuro.

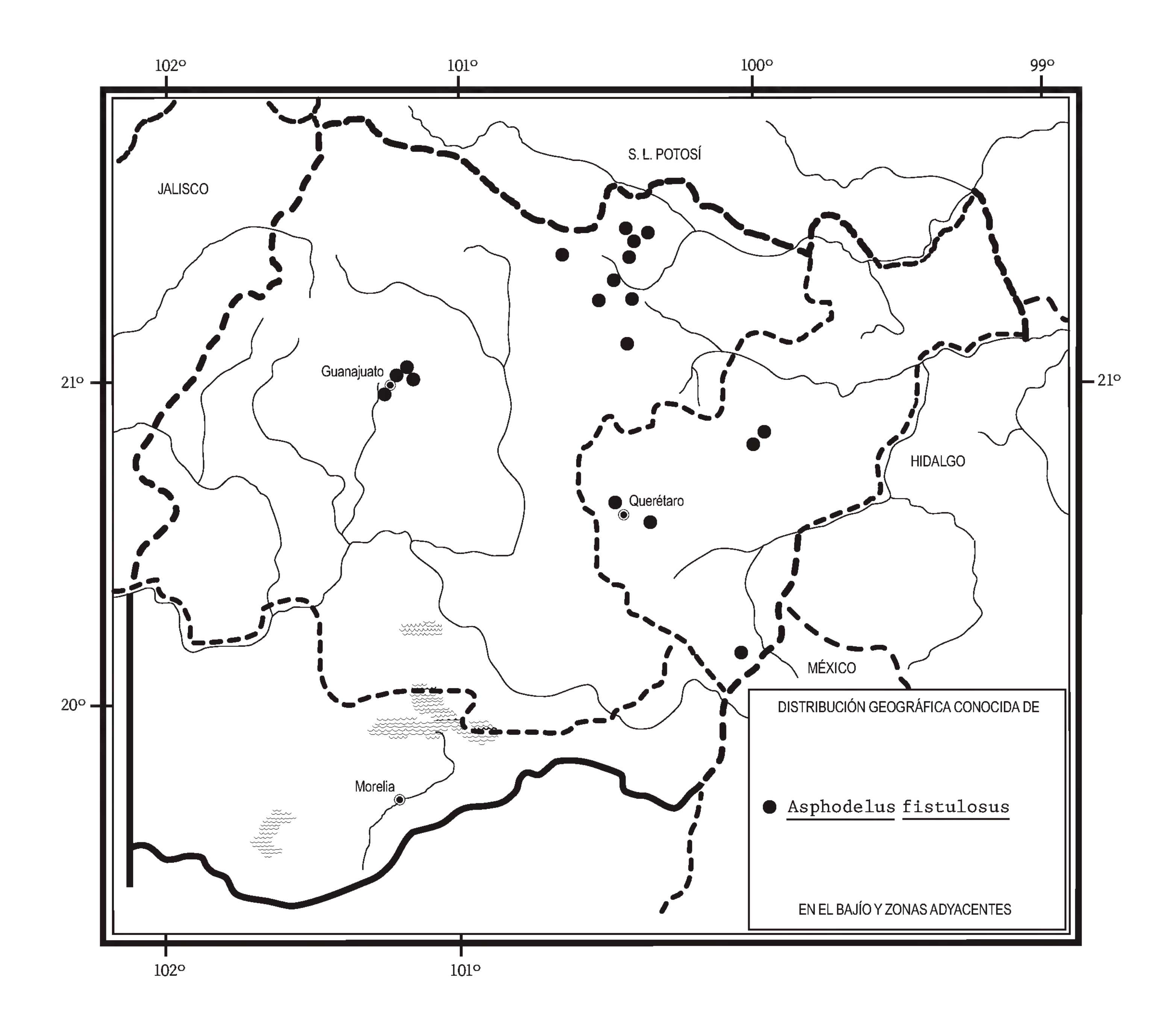
Se comporta como elemento ruderal y no pocas veces como invasor en zonas con vegetación secundaria derivada de pastizales, matorrales y bosques de encino, en el norte y centro de Guanajuato, así como en el centro y sur de Querétaro. Alt. 1950-2650 m. Florece y fructifica en diferentes épocas del año.

Planta introducida de la región mediterránea, de amplia distribución en el norte y centro de México (Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Ags., Gto., Qro., Hgo., Jal., Méx., Pue., Tlax., Ver.) y en el suroeste de Estados Unidos, donde califica como especie invasora indeseable; también en Australia y Nueva Zelanda.

Especie sin problemas de supervivencia en el área.



Asphodelus fistulosus L. A. planta con hojas e infrutescencias; B. inflorescencia con una flor abierta; C. androceo desprovisto de un estambre; D. parte superior del estilo y estigmas; E y F. frutos en diferentes grados de madurez; G y H. semillas. Ilustrado por Karin Douthit y reproducido de la fig. 23 de Flora Novo-Galiciana, vol. 15, p. 157. 1989, con autorización de los editores.



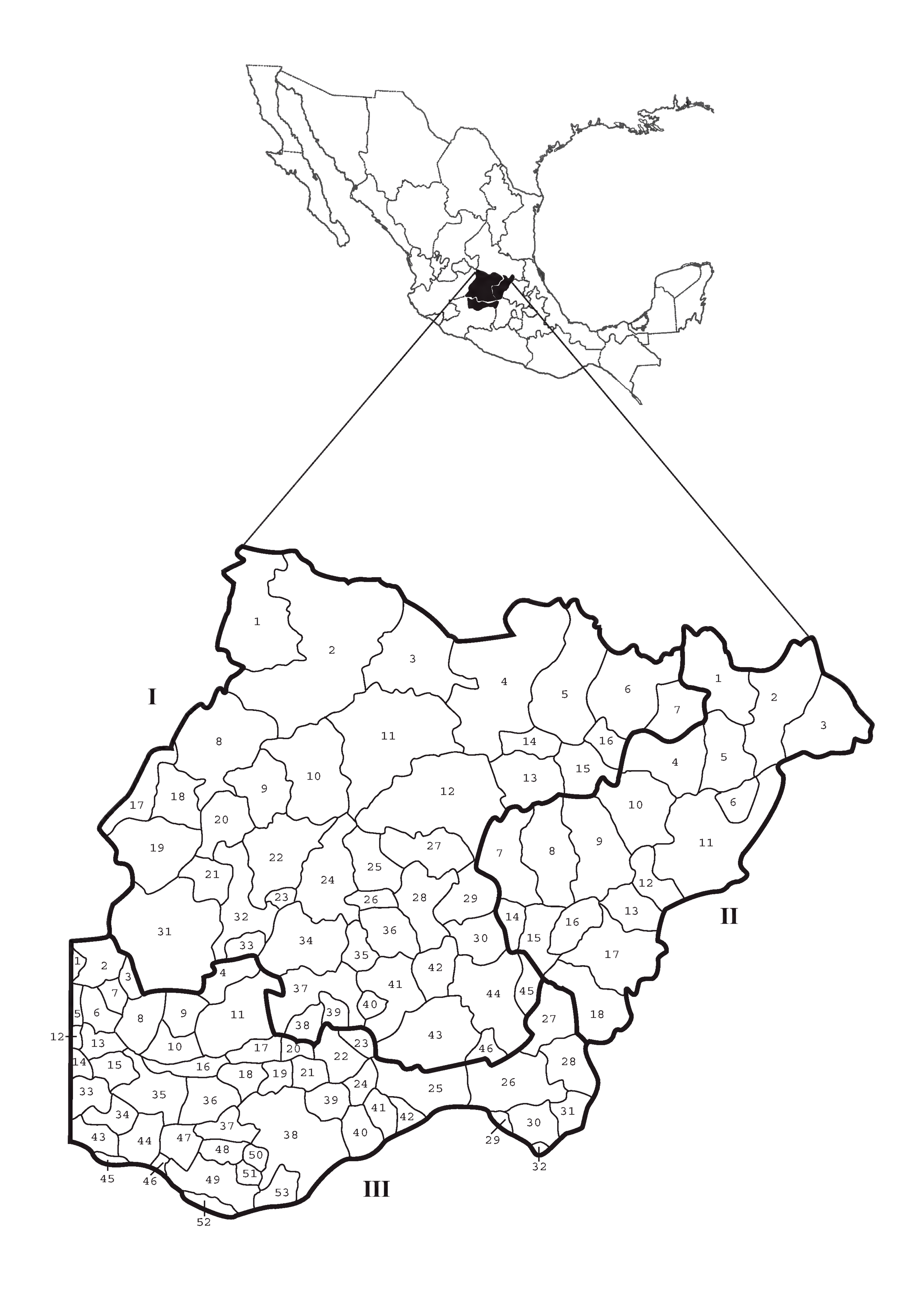
Guanajuato: San Antonio, municipio de San Diego de la Unión, *S. Rojas 230-SRV* (MEXU); Mesas del Pueblo, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 7858* (IEB, MEXU); Mesa El Buey, municipio de San Luis de la Paz, *R. Santillán 507* (ENCB, IEB, MEXU); cerro Prieto, 8 km al NE de San Luis de la Paz, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6002* (ENCB, IEB, MEXU, QMEX); 17 km de San Luis de la Paz, hasta Xichú, municipio de San Luis de la Paz, *J. Kishler 619* (MEXU); El Dorado, 6 km al oeste de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Ventura* y *E. López 6980* (ENCB, IEB); 3 km al W de Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *J. Rzedowski 41667* (ENCB, IEB, MEXU); Los Pozos, municipio de San Luis de la Paz, *E. Argüelles 2911* (IEB, MEXU); 10 km al NW de Victoria, municipio de Victoria, *E. Carranza 3942* (IEB, MEXU); Guanajuato, municipio de Guanajuato, *C. Dziekanowski et al. 1790* (ENCB); alrededores de la ciudad de Guanajuato, municipio de Guanajuato, *L. M. V. de Puga 15177* (MEXU); road from Guanajuato to Dolores Hidalgo, ca. 2 miles north of old cathedral above

city, municipio de Guanajuato, *W. R. Anderson* y *C. Anderson 5292* (ENCB); Mesa de Hernández, poblado de La Mesa, municipio de Guanajuato, *J. Martínez-Cruz 981* (MEXU); Picones, municipio de Guanajuato, *M. Cano-Mares 124* (MEXU); 3 km al NE de Santa Rosa, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 2489* (ENCB, MEXU); vía de Dolores Hidalgo a Guanajuato, 43 km del entronque de rutas 51, 110, al N de Dolores, municipio de Guanajuato, *J. Kishler 553* (ENCB, MEXU); a 22 km al oeste del pueblo, a la orilla de la presa de la Cebada, municipio de Doctor Mora, *E. Estrada 62* (ENCB, MEXU).

Querétaro: arroyo Jofrito, municipio de Querétaro, *A. García 330* (QMEX); carretera México - Querétaro, pasando el libramiento a S.L.P., municipio de El Marqués, *M. Martínez 3204* (QMEX); km 20 carretera a México, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 46* (ENCB, MEXU); 500 m al N de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *S. Zamudio 2639* (EBUM, IEB, MEXU, QMEX); between Tolimán and Pilón, 45-50 miles by road northeast of Querétaro, near Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *R. McVaugh 10380* (ENCB); Peñón de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *A. Espejo 1024* (UAMIZ); alrededores de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *R. Hernández et al. 9906* (MEXU); Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *R. Fernández 2852* (ENCB); El Picacho, desviación a San Pedro Tenango, 3 km al SE de Amealco, municipio de Amealco, *V. Serrano et al. 11* (QMEX).

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I		II		III	
MUNICIPIOS DE GUANAJUATO		MUNICIPIOS DE QUERÉTARO		MUNICIPIOS DE MICHOACÁN	
32	Abasolo	18	Amealco	53	Acuitzio
43	Acámbaro	1	Arroyo Seco	24	Álvaro Obregón
30	Apaseo El Alto	11	Cadereyta	9	Angamacutiro
29	Apaseo El Grande	9	Colón	32	Angangueo
7	Atarjea	8	El Marqués	36	Coeneo
28	Celaya	12	Ezequiel Montes	28	Contepec
27	Comonfort	15	Huimilpan	21	Copándaro de Galeana
45	Coroneo	2	Jalpan	22	Cuitzeo
36	Cortazar	3	Landa	40	Charo
21	Cuerámaro	16	Pedro Escobedo	34	Cherán
14	Doctor Mora	4	Peñamiller	33	Chilchota
11	Dolores Hidalgo	5	Pinal de Amoles	19	Chucándiro
10	Guanajuato	7	Querétaro	6	Churintzio
33	Huanímaro	6	San Joaquín	5	Ecuandureo
22	Irapuato	17	San Juan del Río	27	Epitacio Huerta
35	Jaral del Progreso	13	Tequisquiapan	47	Erongarícuaro
44	Jerécuaro	10	Tolimán	20	Huandacareo
25	Juventino Rosas	14	Villa Corregidora	18	Huaniqueo
8	León			51	Huiramba
19	Manuel Doblado			41	Indaparapeo
38	Moroleón			29	Irimbo
1	Ocampo			2	La Piedad
31	Pénjamo			50	Lagunillas
23	Pueblo Nuevo			26	Maravatío
17	Purísima del Rincón			38	Morelia
20	Romita			44	Nahuatzen
24	Salamanca			3	Numarán
41	Salvatierra			10	Panindícuaro
3	San Diego de la Unión			43	Paracho
2	San Felipe			49	Pátzcuaro
18	San Francisco del Rincón			8	Penjamillo
13	San José Iturbide			15	Purépero
4	San Luis de la Paz			11	Puruándiro
12	San Miguel de Allende			42	Queréndaro
16	Santa Catarina			37	Quiroga
40	Santiago Maravatío			23	Santa Ana Maya
9	Silao			52	Santa Clara del Cobre
46	Tarandacuao			30	Senguio
42	Tarimoro			4	Sixto Verduzco
15	Tierra Blanca			14	Tangancícuaro
39	Uriangato			39	Tarímbaro
34	Valle de Santiago			46	Tingambato
5	Victoria			31	Tlalpujahua
26	Villagrán			13	Tlazazalca
6	Xichú			48	Tzintzuntzan
37	Yuriria			45	Uruapan
				16	Villa Jiménez
				17	Villa Morelos
				1	Yurécuaro
				35	Zacapu
				12	Zamora
				7	Zináparo
				25	Zinapécuaro



I
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
II
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
III
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

FASCÍCULOS PUBLICADOS

Acanthaceae. T. Daniel y S. Acosta Castellanos. (117)
Aceraceae. G. Calderón de Rzedowski. (94)
Actinidiaceae. V. W. Steinmann. (106)
Aizoaceae. G. Ocampo. (102)
Alismataceae. A. Novelo. (111)
Alstroemeriaceae. R. Galván y Y. Martínez. (144)
Anacardiaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (78)
Apocynaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (70)
Aquifoliaceae. E. Carranza. (127)
Araceae. T. B. Croat y M. Carlsen. (114)
Araliaceae. A. R. López. (20)
Balsaminaceae. G. Calderón de Rzedowski. (68)
Basellaceae. G. Calderón de Rzedowski. (59)
Betulaceae. E Carranza y X. Madrigal Sánchez. (39)
Bignoniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (22)
Blechnaceae. M. Palacios-Rios y V. Hernández. (95)
Bombacaceae. E. Carranza y A. Blanco. (90)
Buddlejaceae. G. ocampo. (115)
Burmanniaceae. S. Zamudio. (110)
Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer. (3)
Buxaceae. R. Fernández Nava. (27)
Campanulaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (58)
Cannaceae. G. Calderón de Rzedowski. (64)
Capparaceae. F. G. Lorea-Hernández- (130)
Caprifoliaceae. J. A. Villarreal Q. (88)
Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí. (17)
Cecropiaceae. S. Carvajal y C. Peña-Pineda. (53)
Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski. (2)
Clethraceae. L. M. González-Villarreal. (47)
Chloranthaceae. G. Calderón de Rzedowski. (141)
Cochlospermaceae. G. Calderón de Rzedowski. (28)
Compositae. Tribu Anthemideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (60)
Compositae. Tribu Cardueae. E. García y S D. Koch. (32)
Compositae. Tribu Heleniaeae. J. Á. Villarreal Q., L. Villaseñor y R. Medina L. (140)
Compositae. Tribu Lactuceae. G. Calderón de Rzedowski. (54)
Compositae. Tribu Tageteae. J. Á. Villarreal Q. (113)
Compositae. Tribu Vernonieae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (38)
Connaraceae. G. Calderón de Rzedowski. (48)
Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski. (5)
Cornaceae. Eleazar Carranza G. (8)
Crossosomataceae. G. Calderón de Rzedowski. (55)
Cucurbitaceae. R. Lira Saade. (92)
Cupressaceae. S. Zamudio y E. Carranza. (29)
Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski. (15)
Ebenaceae. E. Carranza. (83)
Eriocaulaceae. G. Calderón de Rzedowski. (46)
Flacourtiacea. G. Calderón de Rzedowski. (41)
Fouquierriaceae. S. Zamudio. (36)
Garryaceae. E. Carranza. (49)
Gentianaceae. José Angel Villarreal Q. (65)
Geraniaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (40)
Gesneriaceae. E. Pérez-Calix. (84)
Gamineae. Subfamilia Aristidoideae. J. Valdés Reyna y K. W. Allred. (137)
Grossulariaceae. E. Perez-Calix. (138)
Guttiferae. C. Rodríguez. (45)
Hamamelidaceae. E. Carranza. (125)
Hippocrateaceae. E. Carranza. (98)
Hydrangeaceae. E. Pérez-Calix. (126)
Hydrophyllaceae. E. Perez-Calix y E. Carranza. (139)
Hymenophyllaceae. L. Pacheco. (14)
Juncaceae. R. Galván Villanueva. (104)
Juglandaceae. E. Pérez-Calix. (96)
Koeberliniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (57)
Krameriaceae. J. Á. Villarreal Q. y M. Á. Carranza P. (76)
Lauraceae. H. van der Werff y F. Lorea. (56)
Leguminosae. Subfamilia Caesalpinioideae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (51)
Lennoaceae. G. Calderon de Rzedowski. (50)
Lentibularaceae. S. Zamudio. (136)
Liliaeaceae. A. Novelo. (118)
Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski. (6)
Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski. (7)
Lophosoriaceae. M. Palacios-Rios. (25)
Lythraceae. S. A. Graham. (24)
Malvaceae. P. A. Fryxell. (16)
Marantaceae. G. Calderón de Rzedowski. (97)
Marattiaceae. M. Palacio-Rios. (13)
Martyniaceae. G. Calderón de Rzedowski. (66)
Mayacaceae. A. Novelo y L. Ramos. (82)

FASCÍCULOS PUBLICADOS (Continuación)

Fascículos complementarios:

Fascículos complementarios (Continuación):

III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcíficos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y A. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodriguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la Cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noresta del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores bótanicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.
XVIII. Contribución al conocimiento de las plantas del género *Ipomea* L. (Convolvulaceae) en el estado de Guanajuato, México. E. Carranza.
XIX. Flora arvense asociada al cultivo de maíz de temporal en el valle de Morelia, Michoacán, México. Ma. A. Chávez Carbajal y F. Guevara-Féfer.
XX. Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XXI. Conocimiento actual de la flora y la diversidad vegetal del estado de Guanajuato, México. E. Carranza.

Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes No. 145
consta de 800 ejemplares y fue impreso en la
Imprenta Tavera Hermanos, S.A. de C.V.
Av. Lázaro Cárdenas No. 3052
Morelia, Mich.
en el mes de noviembre de 2006

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: murillom@inecolbajio.edu.mx